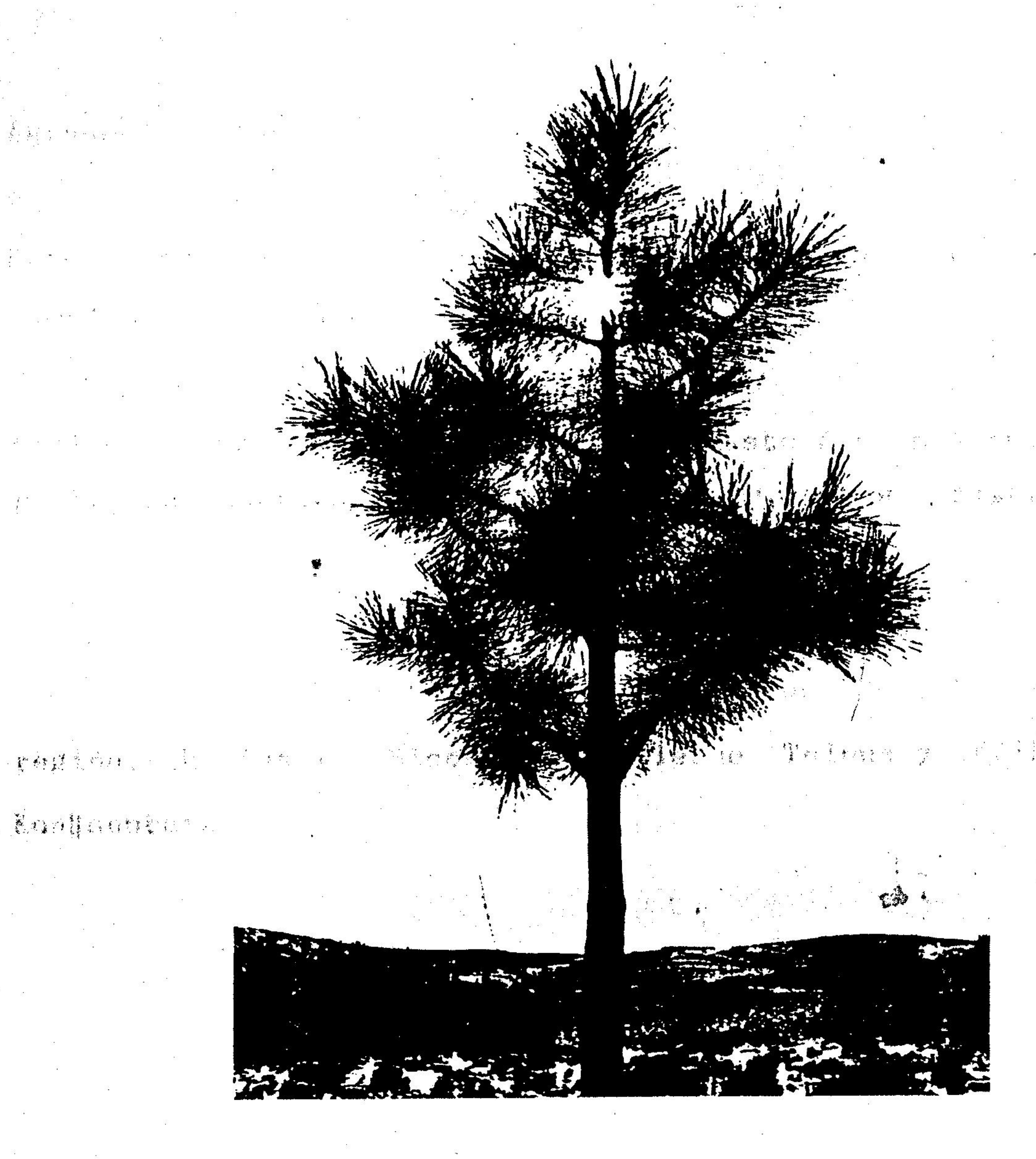
EVALUACION DE LAS MASAS FORESTALES IMPLANTADAS EN LA REGION ANDINA

Provincia de Río Negro - Consejo Federal de Inversiones



PRIMERA ETAPA: CENSO FORESTAL

Ing. Ftal. Marcelo A. Rey

Año 1993

Agradecimientos

Deseo agradecer la colaboración que me brindaron las siguientes personas:

Alejandro Aguirre, Omar Alvarez, Ernesto Andenmatten, Emilio F. Arroyo, Gustavo Basil, José Bava, Carlos M. Biaus, Miguel Capone, Francisco Carabelli, Germán Fritz, Guardabosques del Servicio Forestal Andino, Paula Klasmer, Arturo Kolliker, Daniel Otal, Productores y Profesionales forestales de la región, Marina I. Sicouly, Guillermo Tolone y Erik R. van Konijnenburg.

Resumen

El estudio EVALUACION DE LAS MASAS FORESTALES IMPLANTADAS EN LA REGION ANDINA de la Prov. de Río Negro comprende dos etapas, la primera de las cuales - Censo Forestal - es objeto del presente informe.

En esta primera etapa se ha efectuado el relevamiento de las plantaciones de coníferas de rápido crecimiento, localizadas en el Sudoeste de la Provincia de Río Negro, registrando un conjunto de datos referidos al productor, a su establecimiento y a las áreas forestadas. Asimismo se llevaron a cabo trabajos preparatorios - capacitación de guardabosques y definición de la metodología del muestreo - relacionados a la segunda etapa del estudio (Inventario Forestal).

La información obtenida se encuentra disponible en un sistema de computación que permite su actualización, ordenamiento y clasificación; de esta manera, junto a los gráficos y mapas elaborados se ha tratado de proporcionar los medios necesarios que faciliten su lectura.

INDICE

....

1. Introducción

En el Departamento de San Carlos de Bariloche y sector occidental de los Departamentos de Pilcaniyeu y Ñorquinco se localizan plantaciones forestales de coníferas de rápido crecimiento, representadas principalmente por cuatro especies, comúnmente conocidas como pino ponderosa (Pinus ponderosa), pino murrayana (Pinus contorta var. latifolia), pino oregón (Pseudotsuga menziesii) y pino insigne (Pinus radiata).
A través del censo se ha buscado alcanzar un mejor conocimiento respecto a la distribución de especies, superficies, edades, aspectos siliviculturales e información diversa referida a los establecimientos forestales.
Se desarrollarán en la segunda etapa del estudio - al realizarse el inventario - los aspectos legal, natural, forestal, y económico, contando así con los elementos que posibiliten la discusión y formulación de propuestas.

2. Objetivos del estudio

2.1. Objetivo general: Evaluar cuali-cuantitativamente las masas forestales implantadas, reuniendo los datos necesarios que permitan una mejor planificación de la política forestal provincial.

2.2 Objetivos particulares:

* Obtener mediante el censo, información de los establecimientos forestales (nombre del productor, disponibilidad de sistema de detección y control de incendios,

asistencia técnica recibida, especies utilizadas, procedencia de las plantas, superficie forestada, edad, control de plagas, financiación de la forestación, etc.).

* Conocer - una vez realizado el inventario - las existencias, crecimientos, necesidades de tratamientos silviculturales y rendimientos de los diferentes sitios.

3. Materiales y métodos

3.1. Recopilación bibliográfica y cartográfica: Se reunieron y analizaron trabajos referidos a las especies a evaluar, como así también, sobre inventarios y cartografía disponible, consultando además a personas de diferentes instituciones (Servicio Forestal Andino de Río Negro, INTA, CIEFAP, Universidad Nacional del Comahue), quienes han realizado aportes de gran interés al estudio.

Al final del informe se cita la bibliografía empleada, mencionando también aquellos trabajos que puedan ser de utilidad a personas relacionadas al quehacer forestal.

3.2. Elaboración del formulario tipo: Para la realización del Censo se confeccionó un formulario tipo (ver página siguiente) en el cual se volcaron datos referidos a:

- **Establecimiento**

* Zona - Subzona: El area de estudio se dividió de la siguiente manera: La Zona Norte (Norte del Departamento Bariloche, Parque Nacional Nahuel Huapi, Oeste del Departamento Pilcaniyeu) comprende las subzonas Bariloche y

CENSO FORESTAL

EVALUACION DE LAS MASAS FORESTALES IMPLANTADAS EN LA REGION ANDINA

Provincia de Río Negro - Consejo Federal de Inversiones

Zona:
Subzona:
Establecimiento N°:
Hoja N°: de:
Censista:
Fecha:

A. Establecimiento

A1 Denominación: ______ A2 Superficie total (ha)______
A3 Departamento: ______ A4 Colonia - Paraje ______
A5 Sección:____ Lote:____ Legua:______ A6 Nomenclatura catastral: DC____C____S____CH____Q____FR____M______P____
A7 Forma de dominio: ______ A8 Tipo de producción ______
A9 Disponibilidad de sistema de detección y control de incendios forestales; accesibilidad al área forestada:______

A10 Asistencia técnica forestal: ______

B. Productor

B1 Nombre y Apellido / Razón Social:______
B2 Dirección Postal:______
B3 Domicilio:______ B4 Tel - Fax: ______
B5 Nombre y Apellido del encargado:______

C. Forestación

C1 Rodal N°-Parcela						
C2 Especie:						
C3 Procedencia de la especie:						
C4 Sistema de plantación:						
C5 Superficie (ha):						
Edad:						
C7 Espaciamiento (m x m):						
C8 Densidad (pl/ha):						
C9 Procedencia de la plantas:						
C10 Material de plantación:						
C11 Cortafuegos:						
C12 Alambrado perimetral (m):						
C13 Control de plagas:						
C14 Reposición de fallas:						
C15 Labores Culturales:						
C16 Podas:						
C17 Raleos:						
C18 Uso anterior del suelo:						
C19 Financiación de la forestación:						

C20 Superficie total forestada (ha): ______ C21 Estado general de las forestaciones: ______

C22 Observaciones: ______

Pilcaniyeu. La Zona Sur (Sur del Departamento Bariloche, Oeste del Departamento Ñorquincó) abarca las subzonas El Manso, El Foyel, Los Repollos, Cuesta del Ternero, Mallín Ahogado y El Bolsón.

* Denominación: Nombre del establecimiento.

* Superficie total: Expresada en ha.

* Departamento: De acuerdo a la división política de la provincia de Río Negro. Por ej.: Departamento de Bariloche.

* Colonia-Paraje: Por ej.: Colonia Mixta Martín Fierro - Paraje Mallín Ahogado.

* Sección, Lote, Legua: Por ej.: S IX, L 99, L A

* Nomenclatura catastral: Departamento Catastral, Circunscripción, Sección, Chacra, Quinta, Fracción, Manzana y Parcela.

* Forma de dominio: Fiscal: Cuando el Estado es propietario de un predio libre de ocupación, ejerciendo la administración directa del recurso. Propietario: El dominio corresponde a un particular que posee título de propiedad. Adjudicatario: Cuando un predio del Fisco se adjudica en venta. Permisionario: El Estado otorga un permiso de ocupación. Intruso: Persona no reconocida.

* Tipo de producción: Forestal, agrícola, ganadera.

* Asistencia técnica-forestal: Indicando el nombre del profesional particular y/o institución (Universidad, Centro de Investigación, Servicio Forestal, etc.).

* Disponibilidad de sistema de detección y control de incendios forestales; accesibilidad al área forestada: descripción de la infraestructura existente y acceso a las forestaciones.

▪ **Productor**

Nombre y Apellido, Razón Social, Dirección Postal, Domicilio, Teléfono, Fax, Nombre y Apellido del Encargado.

▪ **Forestación**

La información se consignó para cada uno de los rodales censados.

* Rodal Nº - Parcela: Se le asignó a cada rodal (rodal: forestación caracterizada por la especie, edad, superficie y localización) un número en orden ascendente, comenzando con el número 1 (1, 2, 3, 4,...); mientras que en Parcela se registró la identificación que puede darle el productor a cada rodal (Por ej.: al Norte del camino de acceso a la casa).

* Especie: PO (Pino oregón), PI (Pino insigne), PP (Pino ponderosa, PM (Pino murrayana), OT (Otras coníferas).

* Sistema de plantación: Macizo, trinchera, cortina.

* Superficie (ha): Correspondiente a la superficie neta forestada (no incluye caminos y cortafuegos).

* Año de plantación: Al ingresar el dato al sistema se calcula la edad de la forestación (actualizándola anualmente).

* Espaciamiento (m x m): Distancia entre plantas; al ingresar este dato al sistema, se calcula la densidad (cantidad de plantas en una hectárea).

* Procedencia de las plantas: Nombre del vivero de donde provienen las plantas.

* Material de plantación: RL (Raíz libre) E (Envase).

* Cortafuegos: si - no.

* Alambrado perimetral: Aclarando si corresponde a la forestación o al establecimiento.

* Control de plagas: si - no. Indicar en observaciones el nombre y forma de control.

* Reposición de fallas: si - no. Porcentaje: Bajo (hasta 20%), Medio (entre 21 y 40%) y Alto (más del 40%).

* Labores culturales: si (macheteo del rebrote) - no.

* Podas y raleos: si - no. Indicando a que edad de la plantación fueron realizados.

* Uso anterior del suelo: Ganadero, forestal, agrícola.

* Vegetación anterior

* Financiación de la forestación: Promoción fiscal, recursos propios, forestación compensatoria.

3.3. Tratamiento de la información: Los datos suministrados por el Censo fueron procesados por el sistema de computación **CENSO FORESTAL** , de las siguientes características:

Programa en Clipper Summer 87

Archivos realizados en DBase III Plus

Requerimientos mínimos: PC AT 286 - 1 Mb de memoria RAM, disco rígido, impresora EPSON LX 810 o compatible

Los gráficos que acompañan los cuadros se realizaron con Quattro Pro 3.0

El programa elaborado permite la **actualización** de la información correspondiente al establecimiento y/o forestación a través del menú altas, bajas y modificaciones, posibilitando la salida por **pantalla** o **impresora** de cuadros (ver 4. Resultados) referidos a:

- **Región.** Superficie forestada (ha) en la región por especie y

clase de edad; cantidad de establecimientos por zona.

- **Zona**. Superficie forestada (ha) en Zona Norte y Sur, por subzona, especie y clase de edad.
- **Establecimiento**. Información del establecimiento y la forestación referida a todos los rodales o a algún rodal en particular.
- **Planilla de rodales**. Listado de rodales consignado zona, número del establecimiento, subzona, nombre del productor, número del rodal, especie, superficie y año de plantación.

El programa comprende además un menú de **ayuda** y de **salida** del sistema. Para su instalación y arranque se deberá crear un directorio donde se lo copiará, para luego ingresar el archivo ejecutable **CENSO**.

3.4. Metodología del muestreo (inventario forestal)

3.4.1. Diseño de la muestra: Para diseñar la muestra que permite estimar los volúmenes de madera (existencias) se utilizará la información de base consistente en declaraciones de los productores (censo) sobre localización de los macizos, especie, edad y superficie implantada. Con la finalidad de reducir la variabilidad de los estimadores se propone un muestreo estratificado; los factores a considerar serían: especie, edad y localización, siendo el segundo un factor importante dada la heterogeneidad de las mediciones de volumen en una muestra de árboles de edad variada. Con respecto a la localización, si bien es cierto que las condiciones ambientales diferentes para las distintos sitios introducen una fuente previsible de variabilidad, en bien de la simplicidad del diseño se propone no considerarlo, de esta

manera el diseño resultar ser el correspondiente a un muestreo estratificado por especie y grupo de edades, y con muestreo aleatorio dentro de cada estrato.

3.4.2. Elección de la unidad muestral y asignación a los estratos: Se adopta como unidad muestral una parcela cuadrada de área fija. Un elemento a tener en cuenta para esta elección radica en que la información que se dispone es la medida de la superficie de los rodales, de modo que esta variable es la que debe ser utilizada para definir los tamaños de los estratos y también para expandir las estimaciones muestrales al total de la población.

La asignación de las unidades muestrales a los estratos se realizará según el criterio de proporcionalidad respecto del tamaño de los mismos, expresado a través de la medida de su superficie total; en realidad, y dado que las parcelas son de área fija se utiliza como variable de asignación el número de parcelas muestrales del estrato.

3.4.3. Número de parcelas de la muestra: La determinación del tamaño de la muestra global exige disponer de una estimación de la varianza dentro de cada uno de los estratos. Además debemos definir el error máximo que estamos dispuestos a admitir en las estimaciones del volumen total, y así también la confianza de que los resultados obtenidos verifiquen las exigencias establecidas.

Para obtener estas estimaciones previas de la variabilidad de los estratos, será necesario recabar toda información existente al respecto o realizar algunas mediciones a través de un muestreo piloto.

3.4.4. Mediciones en cada unidad de relevamiento. Criterio de selección de las unidades muestrales: En cada unidad se relevarán la totalidad de los árboles, midiéndoles el diámetro a la altura del pecho. Además se elegirá el arbol cuyo diámetro más se aproxime al diámetro promedio de los árboles relevados en la parcela, este arbol es abatido y en él se realizarán todas las mediciones necesarias para obtener la mejor medida del volumen (Si la información para la construcción futura de una tabla de volumen lo requiriese, se puede seleccionar más de un arbol, y calcular para el inventario un volumen medio). Este volumen se divide por el área basal del mismo, obteniendo un número que expresa el factor por el cual se debe multiplicar la suma de las áreas basales de los árboles de la parcela para obtener el volumen de madera de la misma.

Decidido el número n de unidades muestrales, éste se repartirá en forma proporcional a la superficie de cada estrato, obteniendo los tamaños de n1, n2, n3, etc. para cada uno de ellos. Para seleccionar aleatoriamente las parcelas en cada estrato se procede a listar al azar todos los rodales que componen el mismo (una misma especie y una misma clase de edad), a cada macizo se le asigna un número que es la suma acumulada de las áreas en el mismo orden del listado. Si A1, A2, A3, ... son los rodales listados al azar y S1, S2, S3,... son sus respectivas medidas de superficie le hacemos corresponder a A1 el número S1, a A2 el número S1+S2, a A3 el número S1+S2+S3 y así sucesivamenente. La selección se realiza en forma sistemática con arranque aleatorio. Para ello se calcula el número entero más próximo al cociente k=S/ni, donde

S es la suma de las áreas de todos los rodales del estrato y ni es el tamaño de muestro para el estrato genérico i considerado. Se elige al azar un número menor o igual que k, digamos que es r y entonces elegimos como unidades muestrales a parcelas ubicadas en los rodales determinados por los números r, r+k, r+2k, r+3k, etc., según el listado anterior y las sumas de áreas asociadas al mismo.

Notar que habrá rodales no representados, así como rodales a los que les corresponda más de una unidad, y la probabilidad de que ello ocurra depende solamente del área ocupada por el mismo.

Durante el trabajo de campo, después de ubicado el rodal, el técnico selecciona al azar una fila y una hilera del mismo, el árbol así determinado será el vértice de la parcela, la que quedará perfectamente definida midiendo según una orientación prefijada.

Los estimadores de los parámetros que se emplearán son los clásicos del muestreo estratificado.

3.4.5. Capacitación técnica. Propuesta: Se ha desarrollado un Curso Teórico-Práctico destinado a los guardabosques del SFA, en el Campo Forestal Gral. San Martín del INTA. En el mencionado curso - 15 horas de duración durante 3 clases - se vieron temas tales como: medición forestal (uso de forcípula, cinta dendrométrica, clinómetro, brújula, etc.), nociones de inventario y ordenación forestal, determinación de volumen y crecimiento.

Se estima conveniente comenzar las tareas del inventario en los meses de septiembre/octubre (condiciones climáticas favorables); hasta entonces es necesario continuar

periódicamente con las practicas de medición forestal, y familiarizarse con el programa de computación de manera que se pueda mejorar y actualizar la información, ingresando las forestaciones del año 1993 que no fueron incorporadas al sistema, como así también las áreas forestadas afectadas por el incendio producido en el corriente año en los parajes El Foyel y Mallín Ahogado.

4. Resultados

Se entrega a continuación, una serie de cuadros (proporcionados por el programa Censo Forestal) y gráficos, obtenidos a partir de la información reunida.

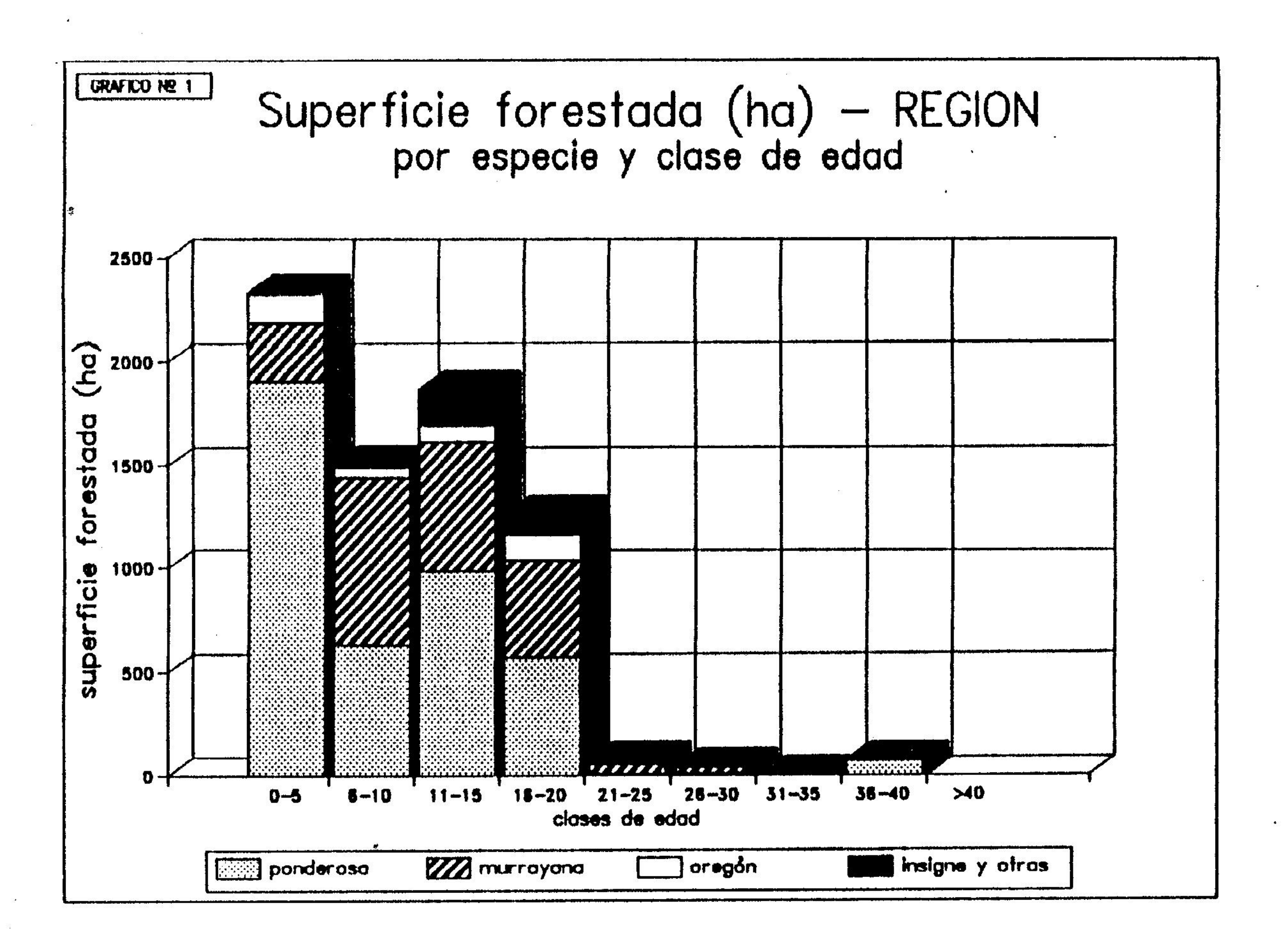
SUPERFICIE FORESTADA(ha) EN LA REGION ANDINA DE LA PROV. DE RIO NEGRO
- ZONA NORTE Y SUR - POR ESPECIE Y CLASE DE EDAD

CLASES DE EDAD

ZONA	ESPECIE	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	>40	TOTAL
NORTE	Ponderosa	1578	413	477	462	0	10	0	70	0	3009.7
	Murrayana	192	85	157	349	10	2	1	0	0	795.0
	Oregón	22	11	3	83	0	0	0	0	0	119.0
	Insigne	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2.0
	Otras	5	4	10	5	0	0	0	0	0	23.5
	TOTAL	1797	512	647	901	10	12	1	70	0	3949.2
SUR	Ponderosa	326	219	508	110	2	0	0	0	0	1165.0
	Murrayana	91	726	476	123	45	30	0	0	0	1489.5
	Oregón	123	42	75	43	22	0	2	0	0	307.0
	Insigne	1	14	166	96	8	0	1	0	0	286.1
	Otras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	TOTAL	541	1000	1225	372	77	30	3	0	0	3247.6

	ESPECIE	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	>40	TOTAL
REG. AND. R.N.	Ponderosa	1904	631	986	572	2	10	0	70	0	4174.7
	Murrayana	283	810	633	472	55	32	1	0	0	2284.5
	Oregón	145	53	78	126	22	0	2	0	0	426.0
	Insigne	1	14	166	98	8	0	1	0	0	288.1
	Otras	5	4	10	5	0	0	0	0	0	23.5
	TOTAL	2338	1512	1872	1272	87	42	4	70	0	7196.8

ZONA	SUPERFICIE FORESTADA	CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS
NORTE	3949.2	28
SUR	3247.6	113
TOTAL	7196.8	141


GRAFICO Nº 1
Superficie forestada (ha) – REGION
por especie y clase de edad
superficie forestada (ha)
2500
2000
1500
1000
500
0
0-5
6-10
11-15
16-20
21-25
26-30
31-35
36-40
>40
clases de edad
ponderosa
murrayana
oregón
insigne y otras

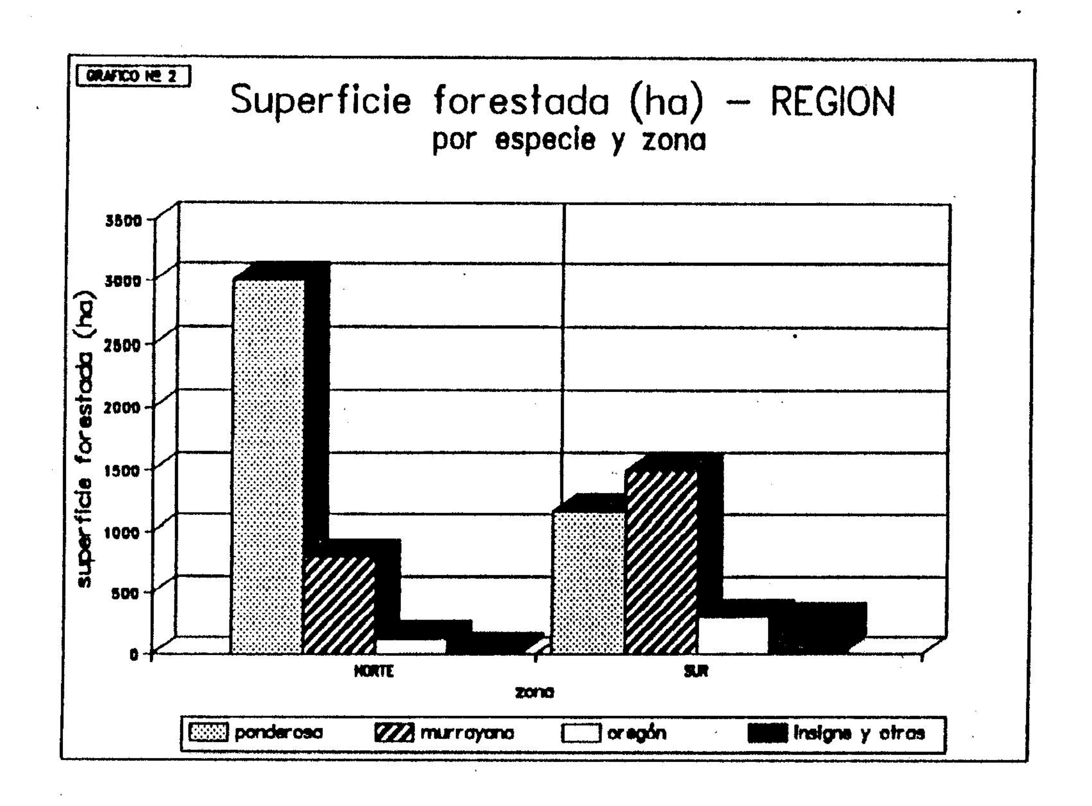

GRAFICO Nº 2
Superficie forestada (ha) – REGION
por especie y zona
superficie forestada (ha)
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
NORTE
SUR
zona
ponderosa
murrayana
oregón
insigne y otras

GRAFICO Nº 3

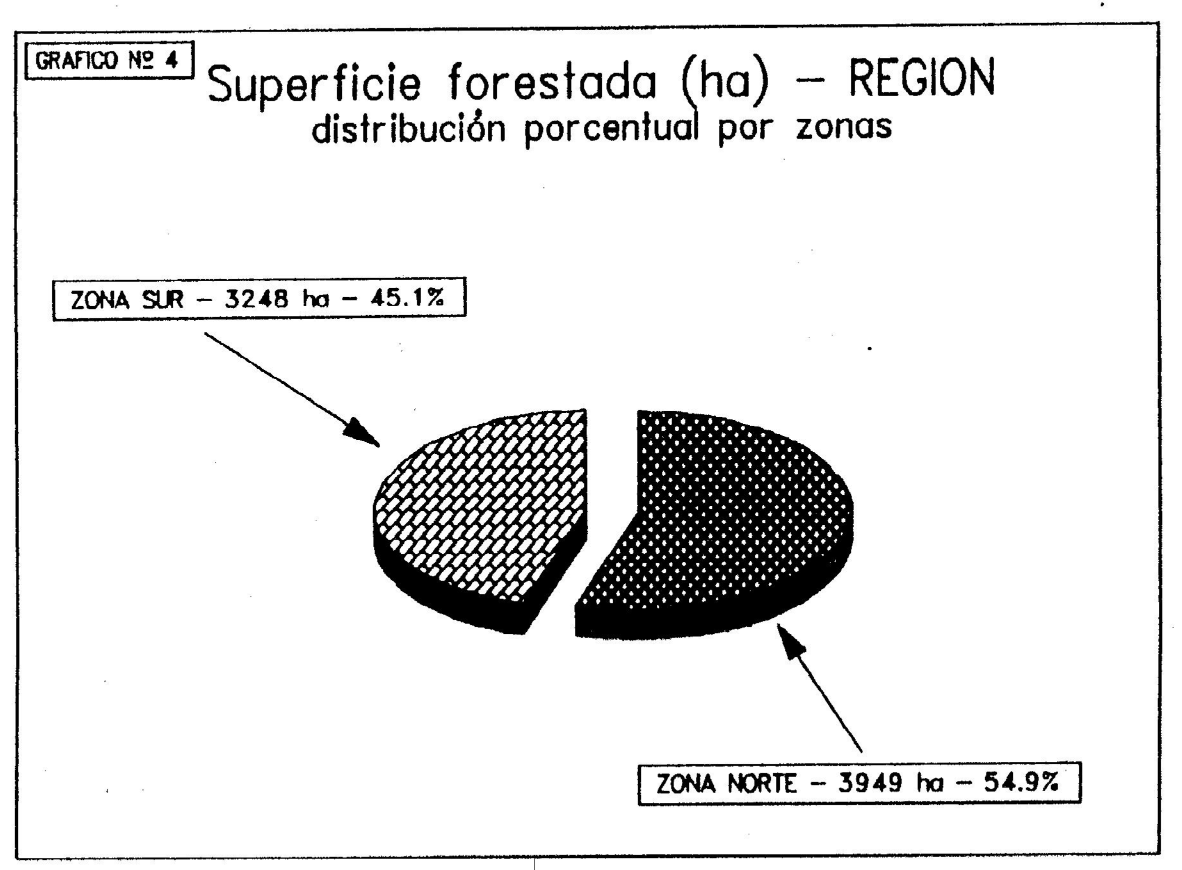
Superficie forestada (ha) – REGION
distribución porcentual por especies

insigne y otros – 312 ha – 4.3%

oregón – 426 ha – 5.9%

murrayana – 2285 ha – 31.7%

ponderosa – 4175 ha – 58%



SUPERFICIE FORESTADA(ha) EN LA REGION ANDINA DE LA PROV. DE RIO NEGRO - ZONA NORTE - POR SUBZONA, ESPECIE Y CLASE DE EDAD

CLASES DE EDAD

SUBZ.	ESPECIE	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	>40	TOTAL
BA	Ponderosa	170	149	382	264	0	10	0	30	0	1005.
	Murrayana	2	28	105	107	0	0	0	0	0	242.
	Oregón	22	10	3	2	0	0	0	0	0	37.
	Insigne	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2.
	Otras	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10.
	TOTAL	194	187	500	375	0	10	0	30	0	1296.
PI	Ponderosa	1408	264	95	198	0	0	0	40	0	2004.
	Murrayana	190	57	52	242	10	2	1	0	0	553.
	Oregón	0	1	0	81	0	0	0	0	0	82.
	Insigne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.
	Otras	5	4	0	5	0	0	0	0	0	13.
	TOTAL	1603	325	147	526	10	2	1	40	0	2653.

	ESPECIE	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	>40	TOTAL
ZONA NORTE	Ponderosa	1578	413	477	462	0	10	0	70	0	3009.
	Murrayana	192	85	157	349	10	2	1	0	0	795.
	Oregón	22	11	3	83	0	0	0	0	0	119.
	Insigne	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2.
	Otras	5	4	10	5	0	0	0	0	0	23.
	TOTAL	1797	512	647	901	10	12	1	70	0	3949.

Referencias: BA: Bariloche, PI: Pilcaniyeu

SUPERFICIE FORESTADA(ha) EN LA REGION ANDINA DE LA PROV. DE RIO NEGRO
- ZONA SUR - POR SUBZONA, ESPECIE Y CLASE DE EDAD

CLASES DE EDAD

SUBZ.	ESPECIE	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	>40	TOTAL
EM	Ponderosa	6	16	15	22	0	0	0	0	0	59.0
	Murrayana	0	6	5	0	0	0	0	0	0	11.0
	Oregón	38	15	0	3	0	0	0	0	0	56.0
	Insigne	0	14	54	0	0	0	0	0	0	68.0
	Otras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	TOTAL	44	51	74	25	0	0	0	0	0	194.0
EF	Ponderosa	111	34	190	41	0	0	0	0	0	376.2
	Murrayana	29	88	50	31	15	0	0	0	0	211.5
	Oregón	21	12	20	12	0	0	0	0	0	64.5
	Insigne	1	0	4	0	0	0	0	0	0	5.0
	Otras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	TOTAL	161	134	264	84	15	0	0	0	0	657.2
LR	Ponderosa	9	8	148	29	0	0	0	0	0	193.1
	Murrayana	3	318	293	62	27	0	0	0	0	702.5
	Oregón	1	1	0	5	2	0	0	0	0	8.7
	Insigne	0	0	50	29	0	0	0	0	0	79.3
	Otras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	TOTAL	13	327	491	125	29	0	0	0	0	983.6
CT	Ponderosa	183	140	0	0	0	0	0	0	0	323.0
	Murrayana	30	254	0	0	0	30	0	0	0	314.0
	Oregón	0	4	6	0	0	0	0	0	0	10.3
	Insigne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	Otras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	TOTAL	213	398	6	0	0	30	0	0	0	647.3
EB	Ponderosa	10	2	45	0	0	0	0	0	0	57.0
	Murrayana	0	51	106	30	0	0	0	0	0	186.5
	Oregón	30	0	0	9	0	0	2	0	0	40.6
	Insigne	0	0	2	15	0	0	1	0	0	18.0
	Otras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	TOTAL	40	53	153	54	0	0	3	0	0	302.1
MA	Ponderosa	7	19	111	19	2	0	0	0	0	156.7
	Murrayana	30	10	22	0	3	0	0	0	0	64.0
	Oregón	34	10	49	14	20	0	0	0	0	126.9
	Insigne	0	0	56	52	8	0	0	0	0	115.8
	Otras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	TOTAL	70	38	237	84	33	0	0	0	0	463.4
ZONA SUR	Ponderosa	326	219	508	110	2	0	0	0	0	1165.0
	Murrayana	91	726	476	123	45	30	0	0	0	1489.5
	Oregón	123	42	75	43	22	0	2	0	0	307.0
	Insigne	1	14	166	96	8	0	1	0	0	286.1
	Otras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	TOTAL	541	1000	1225	372	77	30	3	0	0	3247.6

Referencias: EM: El Manso, EF: El Foyel, LR: Los Repollos, CT: Cta. del Ternero
EB: El Bolsón, MA: Mallín Ahogado.-

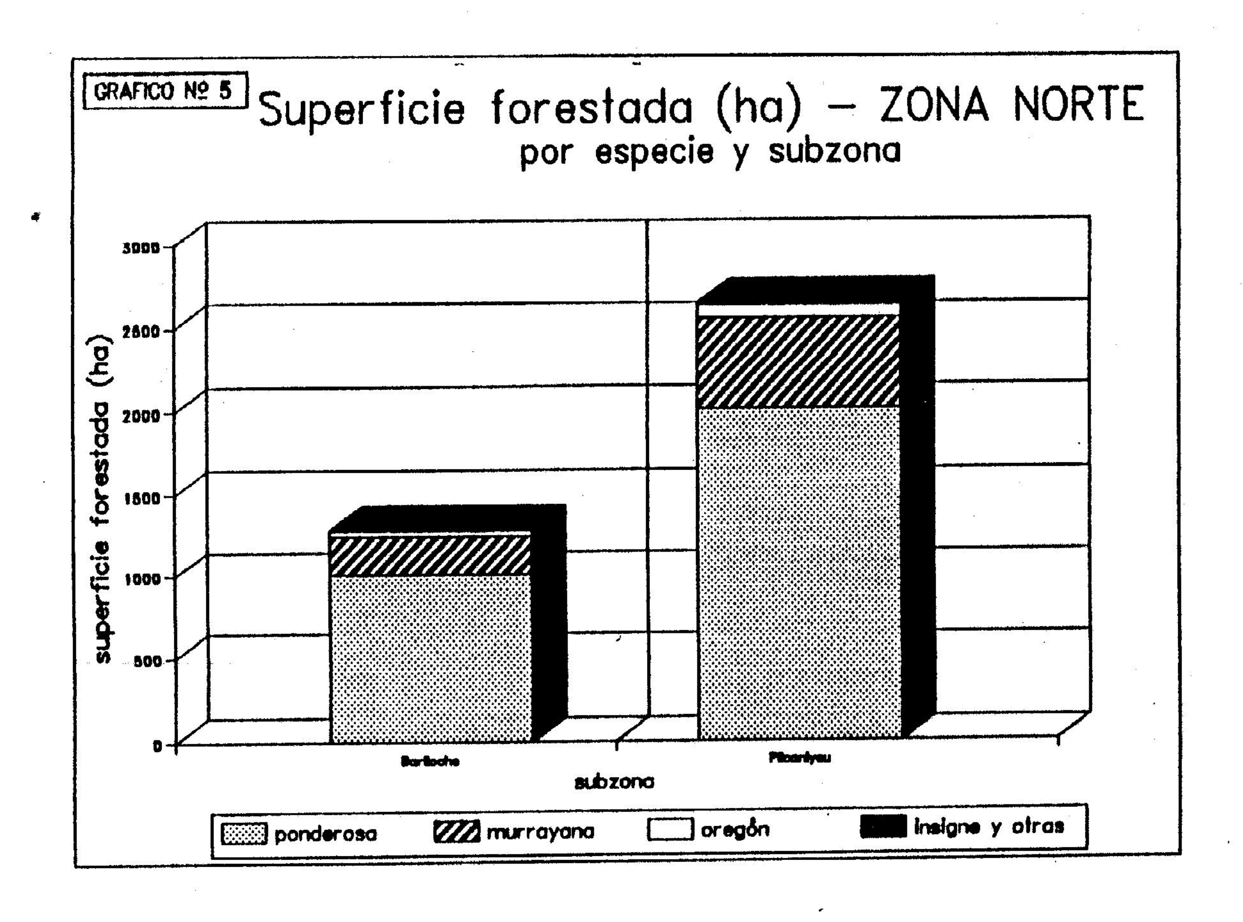


GRAFICO Nº 5 Superficie forestada (ha) – ZONA NORTE por especie y subzona

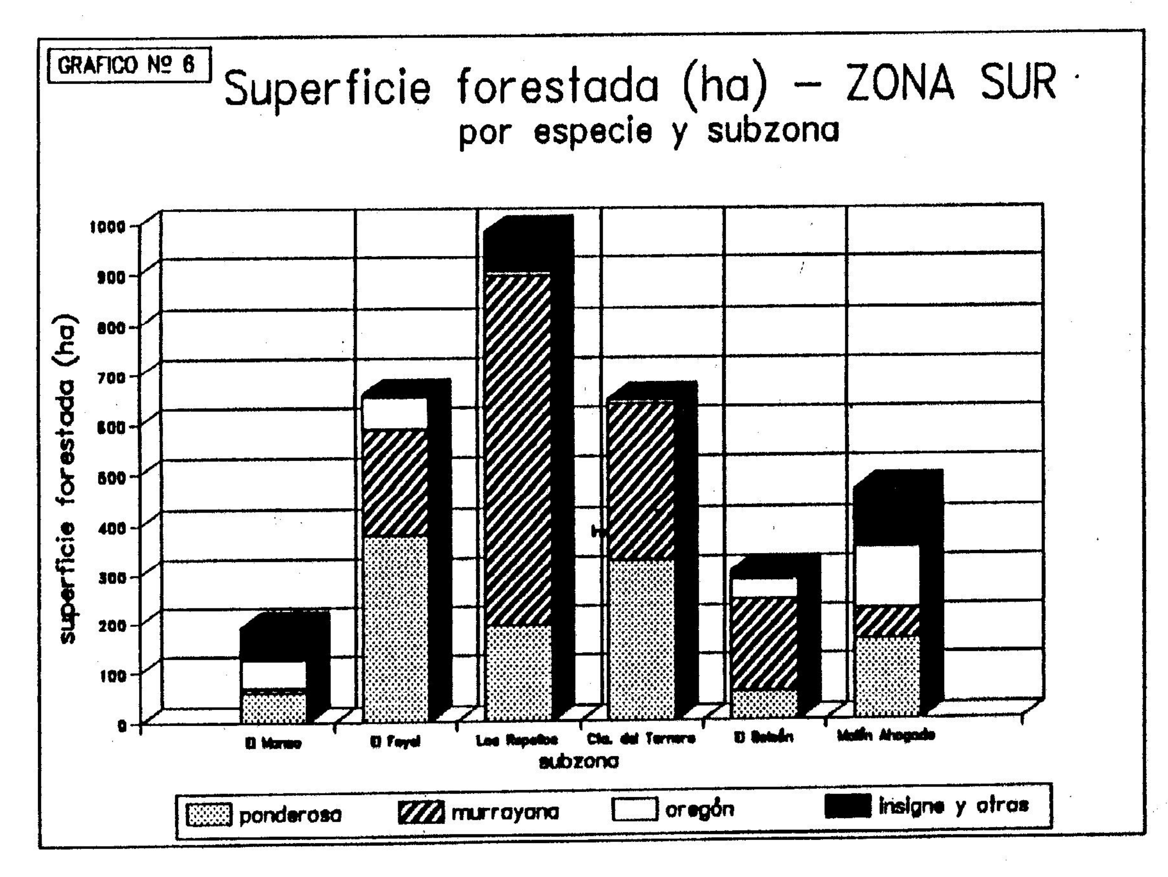


GRAFICO Nº 6 Superficie forestada (ha) – ZONA SUR por especie y subzona

PLANILLA DE RODALES

ZONA SUR (Villegas / Bolson)

ESTABL. Nº	SUBZONA	NOMBRE DEL PRODUCTOR	RODAL Nº	ESPECIE	SUPERFICIE	AÑO PLANT.
1	LOS REPOLLOS	OYARZO EUFEMIA VALLE VDA. DE	1	Pino Ponderosa	0.50	1975
1	LOS REPOLLOS	OYARZO EUFEMIA VALLE VDA. DE	2	Pino Insigne	4.00	1977
1	LOS REPOLLOS	OYARZO EUFEMIA VALLE VDA. DE	3	Pino Murrayana	2.00	1980
1	LOS REPOLLOS	OYARZO EUFEMIA VALLE VDA. DE	4	Pino Ponderosa	2.00	1978
1	LOS REPOLLOS	OYARZO EUFEMIA VALLE VDA. DE	5	Pino Ponderosa	1.50	1986
1	LOS REPOLLOS	OYARZO EUFEMIA VALLE VDA. DE	6	Pino Oregón	0.70	1987
2	LOS REPOLLOS	COLA MIGUEL	1	Pino Ponderosa	2.00	1975
2	LOS REPOLLOS	COLA MIGUEL	2	Pino Ponderosa	2.00	1978
3	LOS REPOLLOS	RUIZ OLINDA RIFFO VDA. DE	1	Pino Ponderosa	6.00	1976
3	LOS REPOLLOS	RUIZ OLINDA RIFFO VDA. DE	2	Pino Murrayana	2.00	1988
3	LOS REPOLLOS	RUIZ OLINDA RIFFO VDA. DE	3	Pino Insigne	1.00	1977
3	LOS REPOLLOS	RUIZ OLINDA RIFFO VDA. DE	4	Pino Insigne	1.00	1976
4	LOS REPOLLOS	VLASICH FERNANDO	1	Pino Murrayana	200.00	1979
5	LOS REPOLLOS	REYES ALFREDO	1	Pino Insigne	4.00	1978
5	LOS REPOLLOS	REYES ALFREDO	2	Pino Insigne	2.00	1982
6	LOS REPOLLOS	COBOS CONSTANTINO	1	Pino Insigne	1.00	1975
6	LOS REPOLLOS	COBOS CONSTANTINO	2	Pino Ponderosa	1.50	1987
6	LOS REPOLLOS	COBOS CONSTANTINO	3	Pino Oregón	1.00	1992
7	LOS REPOLLOS	VENDITTI JUAN ANTONIO Y OTROS	1	Pino Murrayana	203.00	1984
8	LOS REPOLLOS	GOMEZ ARGENTINO	1	Pino Murrayana	2.00	1972
8	LOS REPOLLOS	GOMEZ ARGENTINO	2	Pino Oregón	2.00	1974
8	LOS REPOLLOS	GOMEZ ARGENTINO	3	Pino Murrayana	1.00	1976
8	LOS REPOLLOS	GOMEZ ARGENTINO	4	Pino Insigne	5.00	1977
8	LOS REPOLLOS	GOMEZ ARGENTINO	5	Pino Ponderosa	5.00	1979
8	LOS REPOLLOS	GOMEZ ARGENTINO	6	Pino Ponderosa	2.00	1980
9	EL FOYEL	FERNANDEZ LUIS SUC.	1	Pino Murrayana	1.00	1991
10	EL FOYEL	ÑANCUNAO VENERALDA BARRIA DE	1	Pino Insigne	1.00	1979
10	EL FOYEL	ÑANCUNAO VENERALDA BARRIA DE	2	Pino Ponderosa	1.00	1980
10	EL FOYEL	ÑANCUNAO VENERALDA BARRIA DE	3	Pino Ponderosa	1.00	1982
10	EL FOYEL	ÑANCUNAO VENERALDA BARRIA DE	4	Pino Ponderosa	1.00	1983
10	EL FOYEL	ÑANCUNAO VENERALDA BARRIA DE	5	Pino Insigne	1.00	1988
11	EL FOYEL	SEPULVEDA PLUTARCO - AUROUX JUAN	1	Pino Ponderosa	1.00	1991
11	EL FOYEL	SEPULVEDA PLUTARCO - AUROUX JUAN	2	Pino Oregón	5.00	1992
12	EL FOYEL	SEPULVEDA PLUTARCO	1	Pino Ponderosa	1.00	1981
12	EL FOYEL	SEPULVEDA PLUTARCO	2	Pino Murrayana	2.00	1982
12	EL FOYEL	SEPULVEDA PLUTARCO	3	Pino Murrayana	2.00	1983
12	EL FOYEL	SEPULVEDA PLUTARCO	4	Pino Ponderosa	1.00	1992
12	EL FOYEL	SEPULVEDA PLUTARCO	5	Pino Murrayana	1.00	1991
13	EL BOLSON	HERMAN HORACIO Y DEBORA	1	Pino Oregón	8.00	1975
13	EL BOLSON	HERMAN HORACIO Y DEBORA	2	Pino Murrayana	13.00	1979
13	EL BOLSON	HERMAN HORACIO Y DEBORA	3	Pino Ponderosa	18.00	1981
13	EL BOLSON	HERMAN HORACIO Y DEBORA	4	Pino Murrayana	50.00	1983
18	EL BOLSON	MUÑOZ ANTONIO	1	Pino Ponderosa	2.00	1979
19	MALLIN AHOGADO	LLANCAPAN CELINDA	1	Pino Insigne	3.00	1979
20	MALLIN AHOGADO	ALONSO HNOS.	1	Pino Oregón	5.00	1968
20	MALLIN AHOGADO	ALONSO HNOS.	2	Pino Murrayana	3.00	1968
21	EL MANSO	JOHN DARIO RICARDO	1	Pino Murrayana	3.00	1986
22	EL MANSO	CARRO NORBERTO ANDINO	1	Pino Ponderosa	8.00	1986
22	EL MANSO	CARRO NORBERTO ANDINO	2	Pino Insigne	4.00	1983
23	CUESTA DEL TERNERO	VALLE RUDECINDO SUC.	1	Pino Murrayana	2.00	1987
24	CUESTA DEL TERNERO	KLOCKNER PEDRO	1	Pino Murrayana	18.00	1983

PLANILLA DE RODALES

ZONA SUR

ESTABL. Nº	SUBZONA	NOMBRE DEL PRODUCTOR	RODAL Nº	ESPECIE	SUPERFICIE	AÑO PLANT.
24	CUESTA DEL TERNERO	KLOCKNER PEDRO	2	Pino Murrayana	30.00	1967
25	CUESTA DEL TERNERO	SANTORSOLA JORGE A.	1	Pino Ponderosa	16.00	1988
26	LOS REPOLLOS	MORENO JULIO CESAR	1	Pino Murrayana	25.00	1976
26	LOS REPOLLOS	MORENO JULIO CESAR	2	Pino Murrayana	16.00	1977
26	LOS REPOLLOS	MORENO JULIO CESAR	3	Pino Ponderosa	20.00	1978
26	LOS REPOLLOS	MORENO JULIO CESAR	4	Pino Ponderosa	20.00	1979
26	LOS REPOLLOS	MORENO JULIO CESAR	5	Pino Ponderosa	5.00	1982
27	MALLIN AHOGADO	TORNERO ROBERTO	1	Pino Insigne	5.00	1976
27	MALLIN AHOGADO	TORNERO ROBERTO	2	Pino Ponderosa	20.00	1980
27	MALLIN AHOGADO	TORNERO ROBERTO	3	Pino Ponderosa	2.50	1981
27	MALLIN AHOGADO	TORNERO ROBERTO	4	Pino Oregón	0.70	1985
28	MALLIN AHOGADO	FRACCHIA GUIDO	1	Pino Oregón	3.00	1970
28	MALLIN AHOGADO	FRACCHIA GUIDO	2	Pino Insigne	2.00	1970
28	MALLIN AHOGADO	FRACCHIA GUIDO	3	Pino Ponderosa	2.00	1972
28	MALLIN AHOGADO	FRACCHIA GUIDO	4	Pino Ponderosa	4.00	1973
29	CUESTA DEL TERNERO	SOTO IGNACIO	1	Pino Oregón	6.00	1978
29	CUESTA DEL TERNERO	SOTO IGNACIO	2	Pino Oregón	3.00	1983
29	CUESTA DEL TERNERO	SOTO IGNACIO	3	Pino Murrayana	3.00	1989
30	CUESTA DEL TERNERO	ROCCO ROLANDO ENRIQUE	1	Pino Murrayana	30.00	1984
30	CUESTA DEL TERNERO	ROCCO ROLANDO ENRIQUE	2	Pino Murrayana	60.00	1985
30	CUESTA DEL TERNERO	ROCCO ROLANDO ENRIQUE	3	Pino Murrayana	50.00	1986
30	CUESTA DEL TERNERO	ROCCO ROLANDO ENRIQUE	4	Pino Ponderosa	50.00	1986
30	CUESTA DEL TERNERO	ROCCO ROLANDO ENRIQUE	5	Pino Ponderosa	35.00	1987
30	CUESTA DEL TERNERO	ROCCO ROLANDO ENRIQUE	6	Pino Murrayana	35.00	1987
31	CUESTA DEL TERNERO	ROCCO ROLANDO ENRIQUE	1	Pino Murrayana	1.00	1985
31	CUESTA DEL TERNERO	ROCCO ROLANDO ENRIQUE	2	Pino Murrayana	7.00	1989
32	MALLIN AHOGADO	KRAMER FRANCISCO JOSE	1	Pino Ponderosa	3.00	1981
32	MALLIN AHOGADO	KRAMER FRANCISCO JOSE	2	Pino Insigne	3.00	1981
32	MALLIN AHOGADO	KRAMER FRANCISCO JOSE	3	Pino Ponderosa	6.00	1981
32	MALLIN AHOGADO	KRAMER FRANCISCO JOSE	4	Pino Murrayana	13.50	1993
32	MALLIN AHOGADO	KRAMER FRANCISCO JOSE	5	Pino Oregón	1.80	1993
32	MALLIN AHOGADO	KRAMER FRANCISCO JOSE	6	Pino Oregón	4.50	1991
33	CUESTA DEL TERNERO	WECHLER MARIANO - CIEZA LUCIANO	1	Pino Ponderosa	5.00	1989
33	CUESTA DEL TERNERO	WECHLER MARIANO - CIEZA LUCIANO	2	Pino Murrayana	5.00	1989
33	CUESTA DEL TERNERO	WECHLER MARIANO - CIEZA LUCIANO	3	Pino Ponderosa	5.00	1990
33	CUESTA DEL TERNERO	WECHLER MARIANO - CIEZA LUCIANO	4	Pino Murrayana	5.00	1990
33	CUESTA DEL TERNERO	WECHLER MARIANO - CIEZA LUCIANO	5	Pino Ponderosa	5.00	1991
33	CUESTA DEL TERNERO	WECHLER MARIANO - CIEZA LUCIANO	6	Pino Murrayana	5.00	1991
33	CUESTA DEL TERNERO	WECHLER MARIANO - CIEZA LUCIANO	7	Pino Ponderosa	5.00	1992
33	CUESTA DEL TERNERO	WECHLER MARIANO - CIEZA LUCIANO	8	Pino Murrayana	5.00	1992
34	EL MANSO	MORAN JORGE RAUL	1	Pino Ponderosa	20.00	1975
34	EL MANSO	MORAN JORGE RAUL	2	Pino Ponderosa	5.00	1979
34	EL MANSO	MORAN JORGE RAUL	3	Pino Murrayana	5.00	1979
34	EL MANSO	MORAN JORGE RAUL	4	Pino Oregón	10.00	1983
34	EL MANSO	MORAN JORGE RAUL	5	Pino Oregón	25.00	1988
34	EL MANSO	MORAN JORGE RAUL	6	Pino Oregón	5.00	1992
35	EL FOYEL	ZILBERBERG JOSE LUIS	1	Pino Murrayana	10.00	1976
35	EL FOYEL	ZILBERBERG JOSE LUIS	2	Pino Murrayana	15.00	1977
36	MALLIN AHOGADO	MONTENEGRO ASUNCION ASENCIO DE	1	Pino Oregón	0.20	1978
36	MALLIN AHOGADO	MONTENEGRO ASUNCION ASENCIO DE	2	Pino Ponderosa	6.00	1988
36	MALLIN AHOGADO	MONTENEGRO ASUNCION ASENCIO DE	3	Pino Ponderosa	3.00	1981

PLANILLA DE RODALES

ZONA SUR

ESTABL. Nº	SUBZONA	NOMBRE DEL PRODUCTOR	RODAL Nº	ESPECIE	SUPERFICIE	AÑO PLANT.
61	MALLIN AHOGADO	SINIGOJ WALDIMIRO	4	Pino Insigne	3.50	1976
61	MALLIN AHOGADO	SINIGOJ WALDIMIRO	5	Pino Ponderosa	5.00	1978
61	MALLIN AHOGADO	SINIGOJ WALDIMIRO	6	Pino Insigne	1.50	1979
61	MALLIN AHOGADO	SINIGOJ WALDIMIRO	7	Pino Insigne	2.00	1979
61	MALLIN AHOGADO	SINIGOJ WALDIMIRO	8	Pino Insigne	2.00	1979
61	MALLIN AHOGADO	SINIGOJ WALDIMIRO	9	Pino Murrayana	1.50	1978
61	MALLIN AHOGADO	SINIGOJ WALDIMIRO	10	Pino Ponderosa	1.00	1978
61	MALLIN AHOGADO	SINIGOJ WALDIMIRO	11	Pino Ponderosa	5.00	1979
61	MALLIN AHOGADO	SINIGOJ WALDIMIRO	12	Pino Insigne	4.00	1978
61	MALLIN AHOGADO	SINIGOJ WALDIMIRO	13	Pino Ponderosa	12.00	1979
61	MALLIN AHOGADO	SINIGOJ WALDIMIRO	14	Pino Ponderosa	4.50	1977
61	MALLIN AHOGADO	SINIGOJ WALDIMIRO	15	Pino Insigne	2.50	1975
61	MALLIN AHOGADO	SINIGOJ WALDIMIRO	16	Pino Ponderosa	2.00	1975
61	MALLIN AHOGADO	SINIGOJ WALDIMIRO	17	Pino Insigne	2.00	1979
62	LOS REPOLLOS	COBOS VICTOR CESAR	1	Pino Murrayana	1.00	1988
63	LOS REPOLLOS	MELIPAL S.A.	1	Pino Murrayana	20.00	1976
63	LOS REPOLLOS	MELIPAL S.A.	2	Pino Insigne	8.00	1977
63	LOS REPOLLOS	MELIPAL S.A.	3	Pino Ponderosa	12.00	1978
64	EL FOYEL	PERNER CARLOS A.	1	Pino Murrayana	25.00	1979
64	EL FOYEL	PERNER CARLOS A.	2	Pino Ponderosa	30.00	1980
64	EL FOYEL	PERNER CARLOS A.	3	Pino Ponderosa	23.00	1983
64	EL FOYEL	PERNER CARLOS A.	4	Pino Oregón	8.00	1985
64	EL FOYEL	PERNER CARLOS A.	5	Pino Murrayana	5.00	1986
64	EL FOYEL	PERNER CARLOS A.	6	Pino Ponderosa	5.00	1986
64	EL FOYEL	PERNER CARLOS A.	7	Pino Ponderosa	5.00	1987
64	EL FOYEL	PERNER CARLOS A.	8	Pino Ponderosa	5.00	1988
64	EL FOYEL	PERNER CARLOS A.	9	Pino Ponderosa	5.00	1989
64	EL FOYEL	PERNER CARLOS A.	10	Pino Oregón	5.00	1990
64	EL FOYEL	PERNER CARLOS A.	11	Pino Oregón	5.00	1991
64	EL FOYEL	PERNER CARLOS A.	12	Pino Oregón	3.00	1992
65	LOS REPOLLOS	ANDEN EDUARDO MIGUEL	1	Pino Murrayana	39.00	1979
65	LOS REPOLLOS	ANDEN EDUARDO MIGUEL	2	Pino Murrayana	10.00	1985
65	LOS REPOLLOS	ANDEN EDUARDO MIGUEL	3	Pino Ponderosa	1.00	1978
66	LOS REPOLLOS	GUASCO EDUARDO Y OTROS	1	Pino Murrayana	80.00	1983
66	LOS REPOLLOS	GUASCO EDUARDO Y OTROS	2	Pino Murrayana	25.00	1984
67	MALLIN AHOGADO	FIGUEROA NORBERTO R.	1	Pino Murrayana	2.00	1990
67	MALLIN AHOGADO	FIGUEROA NORBERTO R.	2	Pino Oregón	1.50	1992
67	MALLIN AHOGADO	FIGUEROA NORBERTO R.	3	Pino Oregón	12.00	1993
68	MALLIN AHOGADO	INALEF CELEDONIO	1	Pino Insigne	2.00	1977
69	MALLIN AHOGADO	CARRASCO BERNABE	1	Pino Insigne	2.50	1977
69	MALLIN AHOGADO	CARRASCO BERNABE	2	Pino Ponderosa	1.50	1976
69	MALLIN AHOGADO	CARRASCO BERNABE	3	Pino Ponderosa	1.50	1979
69	MALLIN AHOGADO	CARRASCO BERNABE	4	Pino Ponderosa	4.00	1981
69	MALLIN AHOGADO	CARRASCO BERNABE	5	Pino Ponderosa	1.50	1987
70	MALLIN AHOGADO	BLANCO FRANCISCO	1	Pino Oregón	1.00	1974
70	MALLIN AHOGADO	BLANCO FRANCISCO	2	Pino Insigne	2.00	1974
70	MALLIN AHOGADO	BLANCO FRANCISCO	3	Pino Ponderosa	1.50	1976
70	MALLIN AHOGADO	BLANCO FRANCISCO	4	Pino Ponderosa	1.00	1979
70	MALLIN AHOGADO	BLANCO FRANCISCO	5	Pino Murrayana	2.00	1984
70	MALLIN AHOGADO	BLANCO FRANCISCO	6	Pino Murrayana	2.00	1985
71	MALLIN AHOGADO	MUÑOZ VAZQUEZ JOSE ELISERIO	1	Pino Insigne	1.00	1978

PLANILLA DE RODALES

ZONA SUR

ESTABL. Nº	SUBZONA	NOMBRE DEL PRODUCTOR	RODAL Nº	ESPECIE	SUPERFICIE	AÑO PLANT.
71	MALLIN AHOGADO	MUÑOZ VAZQUEZ JOSE ELISERIO	2	Pino Murrayana	0.50	1978
71	MALLIN AHOGADO	MUÑOZ VAZQUEZ JOSE ELISERIO	3	Pino Oregón	1.50	1978
71	MALLIN AHOGADO	MUÑOZ VAZQUEZ JOSE ELISERIO	4	Pino Oregón	6.00	1985
71	MALLIN AHOGADO	MUÑOZ VAZQUEZ JOSE ELISERIO	5	Pino Oregón	1.00	1990
71	MALLIN AHOGADO	MUÑOZ VAZQUEZ JOSE ELISERIO	6	Pino Murrayana	1.00	1990
71	MALLIN AHOGADO	MUÑOZ VAZQUEZ JOSE ELISERIO	7	Pino Murrayana	10.00	1982
71	MALLIN AHOGADO	INFANTE GUIDO SERVANDO	1	Pino Insigne	1.00	1978
72	MALLIN AHOGADO	INFANTE GUIDO SERVANDO	2	Pino Murrayana	1.00	1985
72	MALLIN AHOGADO	INFANTE GUIDO SERVANDO	3	Pino Murrayana	0.50	1985
72	MALLIN AHOGADO	INFANTE GUIDO SERVANDO	4	Pino Insigne	3.00	1978
72	MALLIN AHOGADO	INFANTE GUIDO SERVANDO	5	Pino Ponderosa	0.70	1985
72	MALLIN AHOGADO	ROZINKA CARLOS FRANCISCO	1	Pino Oregón	1.00	1976
73	MALLIN AHOGADO	ROZINKA CARLOS FRANCISCO	2	Pino Insigne	4.00	1977
73	MALLIN AHOGADO	ROZINKA CARLOS FRANCISCO	3	Pino Ponderosa	3.00	1980
73	MALLIN AHOGADO	SIRVENT ALFONSO	1	Pino Oregón	10.00	1968
74	MALLIN AHOGADO	SIRVENT ALFONSO	2	Pino Oregón	4.00	1978
74	MALLIN AHOGADO	VERA JOSE LUIS	1	Pino Insigne	2.00	1975
75	MALLIN AHOGADO	VERA JOSE LUIS	2	Pino Ponderosa	8.50	1980
75	MALLIN AHOGADO	DRAGO - BROTTONS	1	Pino Ponderosa	5.30	1976
76	LOS REPOLLOS	DRAGO - BROTTONS	2	Pino Ponderosa	4.80	1977
76	LOS REPOLLOS	DRAGO - BROTTONS	3	Pino Insigne	8.00	1978
76	LOS REPOLLOS	DRAGO - BROTTONS	4	Pino Ponderosa	13.00	1979
76	LOS REPOLLOS	DRAGO - BROTTONS	5	Pino Insigne	5.80	1979
76	LOS REPOLLOS	DRAGO - BROTTONS	6	Pino Ponderosa	1.50	1979
76	LOS REPOLLOS	DRAGO - BROTTONS	7	Pino Insigne	3.50	1979
76	LOS REPOLLOS	DRAGO - BROTTONS	8	Pino Insigne	4.00	1977
76	LOS REPOLLOS	RUIZ ZOILO	1	Pino Ponderosa	3.00	1976
77	LOS REPOLLOS	RUIZ ZOILO	2	Pino Insigne	5.00	1977
77	LOS REPOLLOS	RUIZ ZOILO	3	Pino Insigne	12.00	1978
77	LOS REPOLLOS	RUIZ ZOILO	4	Pino Ponderosa	12.00	1979
77	LOS REPOLLOS	RUIZ ZOILO	5	Pino Murrayana	5.00	1981
77	LOS REPOLLOS	BUDINEK FRANC	1	Pino Oregón	20.00	1980
78	MALLIN AHOGADO	BUDINEK FRANC	2	Pino Insigne	20.00	1980
78	MALLIN AHOGADO	VILLA MARIA INALEF VDA. DE	1	Pino Ponderosa	2.00	1975
79	MALLIN AHOGADO	LANFRE OSCAR	1	Pino Insigne	15.00	1982
80	EL MANSO	LANFRE OSCAR	2	Pino Murrayana	3.00	1985
80	EL MANSO	CARRO JESUS ALFREDO	1	Pino Insigne	10.00	1980
81	EL MANSO	CARRO JESUS ALFREDO	2	Pino Oregón	3.00	1988
81	EL MANSO	MONTES IGNACIO SUC.	1	Pino Ponderosa	10.00	1981
82	EL MANSO	MONTES IGNACIO SUC.	1	Pino Oregón	3.00	1973
83	EL MANSO	MONTES IGNACIO SUC.	2	Pino Insigne	15.00	1981
83	EL MANSO	MONTES IGNACIO SUC.	3	Pino Ponderosa	3.00	1987
83	EL MANSO	MONTES IGNACIO SUC.	4	Pino Ponderosa	2.00	1973
83	EL MANSO	MONTES IGNACIO SUC.	5	Pino Insigne	10.00	1983
83	EL MANSO	ANTICURA ZULEMA	1	Pino Insigne	10.00	1979
84	EL MANSO	TORNERO GONZALO FERNANDO	1	Pino Insigne	2.00	1981
85	EL MANSO	TORNERO GONZALO FERNANDO	2	Pino Oregón	5.00	1985
85	EL MANSO	TORNERO GONZALO FERNANDO	3	Pino Oregón	5.00	1989
85	EL MANSO	TORNERO GONZALO FERNANDO	4	Pino Ponderosa	6.00	1989
85	EL MANSO	BAYER MARIA C. LOSADA VDA. DE	1	Pino Insigne	2.00	1978
86	EL MANSO	BAYER MARIA C. LOSADA VDA. DE	2	Pino Ponderosa	5.00	1983
86	EL MANSO					

PLANILLA DE RODALES

ZONA SUR

ESTABL. Nº	SUBZONA	NOMBRE DEL PRODUCTOR	RODAL Nº	ESPECIE	SUPERFICIE	AÑO PLANT.
87	EL FOYEL	MONTERO HNOS.	1	Pino Ponderosa	2.00	1978
87	EL FOYEL	MONTERO HNOS.	2	Pino Ponderosa	2.00	1980
87	EL FOYEL	MONTERO HNOS.	3	Pino Murrayana	1.50	1980
87	EL FOYEL	MONTERO HNOS.	4	Pino Ponderosa	9.00	1979
87	EL FOYEL	MONTERO HNOS.	5	Pino Oregón	13.00	1978
87	EL FOYEL	MONTERO HNOS.	6	Pino Ponderosa	57.00	1978
88	EL FOYEL	SEPULVEDA MANUEL JESUS	1	Pino Insigne	3.00	1981
88	EL FOYEL	SEPULVEDA MANUEL JESUS	2	Pino Murrayana	11.00	1988
89	EL FOYEL	CORDOBA NILO SUC.	1	Pino Ponderosa	1.00	1977
89	EL FOYEL	CORDOBA NILO SUC.	2	Pino Murrayana	1.00	1982
89	EL FOYEL	CORDOBA NILO SUC.	3	Pino Murrayana	6.00	1988
90	EL FOYEL	CHALELA JOSE	1	Pino Ponderosa	3.00	1992
91	EL FOYEL	MARTINEZ PEREZ JOSE LUIS	1	Pino Ponderosa	20.00	1988
91	EL FOYEL	MARTINEZ PEREZ JOSE LUIS	2	Pino Ponderosa	25.00	1989
2	EL FOYEL	SIRVENT ARGENTINA PUCHY DE	1	Pino Ponderosa	5.00	1978
92	EL FOYEL	SIRVENT ARGENTINA PUCHY DE	2	Pino Ponderosa	5.00	1979
92	EL FOYEL	SIRVENT ARGENTINA PUCHY DE	3	Pino Murrayana	1.00	1980
92	EL FOYEL	SIRVENT ARGENTINA PUCHY DE	4	Pino Ponderosa	1.00	1989
93	EL FOYEL	MAIZON CARLOS ALBERTO	1	Pino Murrayana	6.00	1977
93	EL FOYEL	MAIZON CARLOS ALBERTO	2	Pino Ponderosa	10.00	1978
93	EL FOYEL	MAIZON CARLOS ALBERTO	3	Pino Murrayana	14.00	1979
93	EL FOYEL	MAIZON CARLOS ALBERTO	4	Pino Ponderosa	5.00	1980
93	EL FOYEL	MAIZON CARLOS ALBERTO	5	Pino Oregón	5.00	1981
93	EL FOYEL	MAIZON CARLOS ALBERTO	6	Pino Oregón	2.00	1982
94	EL FOYEL	SORIANI MIGUEL ARTURO	1	Pino Ponderosa	1.20	1981
94	EL FOYEL	SORIANI MIGUEL ARTURO	2	Pino Murrayana	5.00	1984
94	EL FOYEL	SORIANI MIGUEL ARTURO	3	Pino Murrayana	[illegible].50	1985
94	EL FOYEL	SORIANI MIGUEL ARTURO	4	Pino Oregón	1.00	1986
94	EL FOYEL	SORIANI MIGUEL ARTURO	5	Pino Oregón	2.00	1987
95	EL FOYEL	GONZALEZ INOCENCIO	1	Pino Ponderosa	5.00	1979
95	EL FOYEL	GONZALEZ INOCENCIO	2	Pino Ponderosa	5.00	1991
96	EL FOYEL	CANDIA AURORA REYES VDA. DE	1	Pino Ponderosa	2.00	1978
97	EL FOYEL	SORIANO SUAREZ NELSON	1	Pino Murrayana	8.00	1983
97	EL FOYEL	SORIANO SUAREZ NELSON	2	Pino Murrayana	9.00	1986
8	EL FOYEL	LANFRE NELLY	1	Pino Ponderosa	50.00	1980
98	EL FOYEL	LANFRE NELLY	2	Pino Oregón	1.00	1983
99	LOS REPOLLOS	TRAVERSO JULIO	1	Pino Murrayana	47.00	1980
99	LOS REPOLLOS	TRAVERSO JULIO	2	Pino Ponderosa	52.00	1980
99	LOS REPOLLOS	TRAVERSO JULIO	3	Pino Insigne	15.00	1981
100	MALLIN AHOGADO	VENKEVICIUS JOSE	1	Pino Oregón	4.00	1978
100	MALLIN AHOGADO	VENKEVICIUS JOSE	2	Pino Insigne	5.00	1973
100	MALLIN AHOGADO	VENKEVICIUS JOSE	3	Pino Murrayana	4.00	1978
100	MALLIN AHOGADO	VENKEVICIUS JOSE	4	Pino Ponderosa	4.00	1981
100	MALLIN AHOGADO	VENKEVICIUS JOSE	5	Pino Ponderosa	3.00	1983
101	EL FOYEL	KASER ROLAN	1	Pino Ponderosa	4.00	1979
102	CUESTA DEL TERNERO	EMFORSA	1	Pino Murrayana	55.00	1986
102	CUESTA DEL TERNERO	EMFORSA	2	Pino Ponderosa	55.00	1986
102	CUESTA DEL TERNERO	EMFORSA	3	Pino Ponderosa	60.00	1988
102	CUESTA DEL TERNERO	EMFORSA	4	Pino Ponderosa	86.00	1989
103	LOS REPOLLOS	HEINZLE SUC.	1	Pino Oregón	2.00	1968
103	LOS REPOLLOS	HEINZLE SUC.	2	Pino Murrayana	0.50	1968

PLANILLA DE RODALES

ZONA SUR

ESTABL. Nº	SUBZONA	NOMBRE DEL PRODUCTOR	RODAL Nº	ESPECIE	SUPERFICIE	AÑO PLANT.
104	MALLIN AHOGADO	SILVA ANTONIO	1	Pino Murrayana	10.00	1988
104	MALLIN AHOGADO	SILVA ANTONIO	2	Pino Murrayana	3.00	1978
105	EL BOLSON	WERNER EDUARDO RAUL	1	Pino Ponderosa	23.00	1978
105	EL BOLSON	WERNER EDUARDO RAUL	2	Pino Murrayana	30.00	1977
105	EL BOLSON	WERNER EDUARDO RAUL	3	Pino Murrayana	93.00	1980
105	EL BOLSON	WERNER EDUARDO RAUL	4	Pino Ponderosa	10.00	1990
105	EL BOLSON	WERNER EDUARDO RAUL	5	Pino Oregón	5.00	1993
105	EL BOLSON	WERNER EDUARDO RAUL	6	Pino Insigne	15.00	1976
105	EL BOLSON	WERNER EDUARDO RAUL	1	Pino Ponderosa	43.00	1988
126	EL FOYEL	CORREA EUSEBIO	1	Pino Murrayana	5.00	1979
127	EL FOYEL	SEPULVEDA CLEMENTE	1	Pino Oregón	1.50	1991
127	EL FOYEL	SEPULVEDA CLEMENTE	2	Pino Insigne	4.00	1969
128	MALLIN AHOGADO	VACULA LUDMILA	1	Pino Oregón	2.00	1969
128	MALLIN AHOGADO	VACULA LUDMILA	2	Pino Ponderosa	10.00	1981
128	MALLIN AHOGADO	VACULA LUDMILA	3	Pino Insigne	2.00	1978
1[illegible]	EL BOLSON	LAROCHETTE SANTIAGO A.	1	Pino Ponderosa	2.00	1978
134	MALLIN AHOGADO	DE TORRES CURTH LEONARDO L.	1	Pino Ponderosa	2.00	1986
134	MALLIN AHOGADO	DE TORRES CURTH LEONARDO L.	2	Pino Insigne	1.00	1979
135	MALLIN AHOGADO	SORIA CIPRIANO	1	Pino Insigne	1.50	1981
135	MALLIN AHOGADO	SORIA CIPRIANO	2	Pino Oregón	10.00	1990
135	MALLIN AHOGADO	SORIA CIPRIANO	3	Pino Ponderosa	2.00	1985
135	MALLIN AHOGADO	SORIA CIPRIANO	4	Pino Ponderosa	2.00	1973
136	MALLIN AHOGADO	NESSLER RODOLFO	1	Pino Oregón	7.00	1981
136	MALLIN AHOGADO	NESSLER RODOLFO	2	Pino Oregón	1.00	1973
136	MALLIN AHOGADO	NESSLER RODOLFO	3	Pino Insigne	3.00	1975
137	MALLIN AHOGADO	ALEGRIA ISAIAS	1	Pino Insigne	2.00	1978
137	MALLIN AHOGADO	ALEGRIA ISAIAS	2	Pino Ponderosa	6.00	1982
138	MALLIN AHOGADO	BRAM S.A.	1	Pino Oregón	2.00	1978
138	MALLIN AHOGADO	BRAM S.A.	2	Pino Oregón	1.60	1959
139	EL BOLSON	INTA - SFA	1	Pino Oregón	17.00	1992
139	EL BOLSON	INTA - SFA	2	Pino Oregón	7.00	1992
139	EL BOLSON	INTA - SFA	3	Pino Murrayana	57.00	1986
140	EL FOYEL	SERVICIO FORESTAL ANDINO	1	Pino Murrayana	9.50	1992
140	EL FOYEL	SERVICIO FORESTAL ANDINO	2	Pino Oregón	12.00 la besa	1973 *
140	EL FOYEL	SERVICIO FORESTAL ANDINO	3	Pino Murrayana	15.00	1971
14[illegible]	EL FOYEL	SERVICIO FORESTAL ANDINO	4	Pino Murrayana	8.00 pocos	1968 *
141	LOS REPOLLOS	SERVICIO FORESTAL ANDINO	1	Pino Murrayana	16.00	1968
141	LOS REPOLLOS	SERVICIO FORESTAL ANDINO	2			

Cuesta del Ternero — P. ponderosa / P. oregón — 22 Has — 1970 x

PLANILLA DE RODALES

ZONA NORTE

ESTABL. Nº	SUBZONA	NOMBRE DEL PRODUCTOR	RODAL Nº	ESPECIE	SUPERFICIE	AÑO PLANT.
14	BARILOCHE	PLATT DIEGO	1	Pino Ponderosa	6.00	1988
15	BARILOCHE	PIZZUTI ISIDRO	1	Pino Murrayana	4.00	1985
16	PILCANIYEU	SAINT ANTONIN	1	Pino Ponderosa	15.00	1991
17	PILCANIYEU	DOMINGO ANDRES	1	Pino Ponderosa	200.00	1989
17	PILCANIYEU	DOMINGO ANDRES	2	Pino Murrayana	50.00	1992
106	PILCANIYEU	MARTINEZ JESUS	1	Pino Murrayana	1.00	1962
106	PILCANIYEU	MARTINEZ JESUS	2	Pino Murrayana	1.50	1966
106	PILCANIYEU	MARTINEZ JESUS	3	Pino Murrayana	10.00	1972
106	PILCANIYEU	MARTINEZ JESUS	4	Pino Ponderosa	6.00	1974
106	PILCANIYEU	MARTINEZ JESUS	5	Pino Murrayana	5.00	1975
106	PILCANIYEU	MARTINEZ JESUS	6	Pino Murrayana	5.00	1976
106	PILCANIYEU	MARTINEZ JESUS	7	Pino Murrayana	5.00	1978
106	PILCANIYEU	MARTINEZ JESUS	8	Pino Murrayana	5.00	1980
106	PILCANIYEU	MARTINEZ JESUS	9	Pino Murrayana	1.00	1983
[illegible]	PILCANIYEU	MARTINEZ JESUS	10	Pino Ponderosa	2.00	1981
107	PILCANIYEU	FERNANDEZ BESCHTEDT H. SUC.	1	Pino Ponderosa	210.00	1988
107	PILCANIYEU	FERNANDEZ BESCHTEDT H. SUC.	2	Pino Ponderosa	190.00	1989
108	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	1	Pino Ponderosa	35.00	1973
108	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	2	Pino Murrayana	13.00	1973
108	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	3	Pino Oregón	2.00	1973
108	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	4	Pino Ponderosa	22.00	1974
108	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	5	Pino Murrayana	24.00	1974
108	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	6	Pino Oregón	4.00	1974
108	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	7	Pino Ponderosa	1.50	1979
108	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	8	Pino Murrayana	1.00	1979
108	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	9	Pino Ponderosa	1.50	1980
108	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	10	Pino Murrayana	1.00	1980
108	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	11	Pino Ponderosa	2.50	1985
108	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	12	Pino Murrayana	2.50	1985
108	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	13	Pino Ponderosa	10.00	1986
108	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	14	Pino Ponderosa	6.00	1986
108	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	15	Pino Murrayana	3.00	1986
108	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	16	Pino Oregón	1.00	1986
10[illegible]	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	17	Pino Ponderosa	10.00	1987
1[illegible]	PILCANIYEU	ARGOVIS S.A.	18	Pino Ponderosa	10.00	1988
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	1	Pino Oregón	2.00	1974
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	2	Pino Insigne	2.00	1974
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	3	Pino Murrayana	7.00	1974
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	4	Pino Ponderosa	9.00	1974
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	5	Pino Ponderosa	10.00	1978
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	6	Pino Murrayana	15.00	1978
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	7	Pino Ponderosa	8.00	1979
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	8	Pino Jeffreyi	7.00	1979
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	9	Pino Murrayana	5.00	1979
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	10	Pino Murrayana	15.00	1980
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	11	Pino Ponderosa	12.00	1980
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	12	Pino Jeffreyi	3.00	1980
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	13	Pino Ponderosa	30.00	1981
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	14	Pino Ponderosa	30.00	1982
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	15	Pino Ponderosa	38.00	1992
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	16	Pino Oregón	22.00	1992

PLANILLA DE RODALES

ZONA NORTE

ESTABL. Nº	SUBZONA	NOMBRE DEL PRODUCTOR	RODAL Nº	ESPECIE	SUPERFICIE	AÑO PLANT.
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	17	Pino Murrayana	2.00	1992
109	BARILOCHE	BACHMANN DIETER	18	Pino Ponderosa	25.00	1978
110	BARILOCHE	FLENSBORG THOGER WELLING	1	Pino Ponderosa	0.80	1977
110	BARILOCHE	FLENSBORG THOGER WELLING	2	Pino Ponderosa	4.00	1978
110	BARILOCHE	FLENSBORG THOGER WELLING	3	Pino Ponderosa	2.70	1982
110	BARILOCHE	FLENSBORG THOGER WELLING	4	Pino Ponderosa	9.00	1988
111	BARILOCHE	FURMAN SARA M. FUNDACION	1	Pino Ponderosa	11.00	1990
112	PILCANIYEU	EL TRIANGULO S.A.	1	Pino Ponderosa	10.00	1987
113	PILCANIYEU	EMFORSA	1	Pino Murrayana	50.00	1987
113	PILCANIYEU	EMFORSA	2	Pino Ponderosa	150.00	1988
113	PILCANIYEU	EMFORSA	3	Pino Ponderosa	206.00	1989
114	PILCANIYEU	BRESSAN MARIA A. CRESPO DE	1	Pino Ponderosa	10.00	1986
114	PILCANIYEU	BRESSAN MARIA A. CRESPO DE	2	Pino Ponderosa	6.00	1987
114	PILCANIYEU	BRESSAN MARIA A. CRESPO DE	3	Pino Jeffreyi	4.00	1987
115	PILCANIYEU	VALLE ENCANTADO S.A.	1	Pino Ponderosa	32.00	1991
116	BARILOCHE	KALTSCHMIDT HEINZ	1	Pino Ponderosa	100.00	1976
116	BARILOCHE	KALTSCHMIDT HEINZ	2	Pino Murrayana	100.00	1976
117	BARILOCHE	PIEST ARTURO - DIAZ BLAS RICARDO	1	Pino Murrayana	19.00	1985
117	BARILOCHE	PIEST ARTURO - DIAZ BLAS RICARDO	2	Pino Ponderosa	20.00	1985
117	BARILOCHE	PIEST ARTURO - DIAZ BLAS RICARDO	3	Pino Ponderosa	5.00	1986
117	BARILOCHE	PIEST ARTURO - DIAZ BLAS RICARDO	4	Pino Ponderosa	5.00	1988
117	BARILOCHE	PIEST ARTURO - DIAZ BLAS RICARDO	5	Pino Ponderosa	19.00	1987
117	BARILOCHE	PIEST ARTURO - DIAZ BLAS RICARDO	6	Pino Murrayana	5.00	1987
117	BARILOCHE	PIEST ARTURO - DIAZ BLAS RICARDO	7	Pino Ponderosa	20.00	1988
117	BARILOCHE	PIEST ARTURO - DIAZ BLAS RICARDO	8	Pino Ponderosa	20.00	1989
117	BARILOCHE	PIEST ARTURO - DIAZ BLAS RICARDO	9	Pino Ponderosa	26.00	1992
118	BARILOCHE	GARCIA CANO GUSTAVO R.	1	Pino Ponderosa	12.00	1980
118	BARILOCHE	GARCIA CANO GUSTAVO R.	2	Pino Ponderosa	20.00	1986
118	BARILOCHE	GARCIA CANO GUSTAVO R.	3	Pino Ponderosa	58.00	1977
119	BARILOCHE	GARCIA CASTRO MANUEL	1	Pino Ponderosa	40.00	1981
119	BARILOCHE	GARCIA CASTRO MANUEL	2	Pino Ponderosa	15.00	1988
119	BARILOCHE	GARCIA CASTRO MANUEL	3	Pino Ponderosa	20.00	1989
120	BARILOCHE	BENROTH BERNARDO BALDUR	1	Pino Ponderosa	25.00	1978
120	BARILOCHE	BENROTH BERNARDO BALDUR	2	Pino Ponderosa	25.00	1979
[illegible]	BARILOCHE	BENROTH BERNARDO BALDUR	3	Pino Oregón	3.00	1980
120	BARILOCHE	BENROTH BERNARDO BALDUR	4	Pino Ponderosa	25.00	1981
120	BARILOCHE	BENROTH BERNARDO BALDUR	5	Pino Ponderosa	25.00	1982
120	BARILOCHE	BENROTH BERNARDO BALDUR	6	Pino Ponderosa	25.00	1983
120	BARILOCHE	BENROTH BERNARDO BALDUR	7	Pino Ponderosa	25.00	1984
120	BARILOCHE	BENROTH BERNARDO BALDUR	8	Pino Ponderosa	5.00	1985
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	1	Pino Ponderosa	85.00	1989
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	2	Pino Ponderosa	65.00	1986
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	3	Pino Ponderosa	80.00	1984
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	4	Pino Ponderosa	30.00	1980
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	5	Pino Ponderosa	100.00	1974
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	6	Pino Murrayana	150.00	1974
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	7	Pino Oregón	65.00	1974
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	8	Larix	5.00	1975
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	9	Pino Ponderosa	20.00	1976
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	10	Pino Murrayana	20.00	1976
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	11	Pino Ponderosa	50.00	1990

PLANILLA DE RODALES

ZONA NORTE

ESTABL. Nº	SUBZONA	NOMBRE DEL PRODUCTOR	RODAL Nº	ESPECIE	SUPERFICIE	AÑO PLANT.
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	12	Pino Ponderosa	24.00	1987
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	13	Pino Ponderosa	15.00	1977
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	14	Pino Murrayana	15.00	1977
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	15	Pino Oregón	10.00	1977
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	16	Pino Ponderosa	60.00	1982
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	17	Pino Murrayana	40.00	1982
121	PILCANIYEU	INVERSORA ROLAND S.A.	18	Pino Murrayana	10.00	1976
122	PILCANIYEU	BRENDSTRUP JENS	1	Pino Ponderosa	40.00	1953
122	PILCANIYEU	BRENDSTRUP JENS	2	Pino Ponderosa	40.00	1983
123	PILCANIYEU	MORAN JORGE RAUL	1	Pino Ponderosa	120.00	1988
123	PILCANIYEU	MORAN JORGE RAUL	2	Pino Murrayana	40.00	1988
123	PILCANIYEU	MORAN JORGE RAUL	3	Pino Ponderosa	140.00	1989
123	PILCANIYEU	MORAN JORGE RAUL	4	Pino Murrayana	100.00	1989
124	BARILOCHE	GIALSA S.A.	1	Pino Murrayana	40.00	1978
124	BARILOCHE	GIALSA S.A.	2	Pino Ponderosa	10.00	1978
1[illegible]	BARILOCHE	GIALSA S.A.	3	Pino Ponderosa	20,00	1979
124	BARILOCHE	GIALSA S.A.	4	Pino Murrayana	30.00	1979
124	BARILOCHE	GIALSA S.A.	5	Pino Ponderosa	27.00	1980
124	BARILOCHE	GIALSA S.A.	6	Pino Ponderosa	12.50	1981
124	BARILOCHE	GIALSA S.A.	7	Pino Ponderosa	14.20	1982
124	BARILOCHE	GIALSA S.A.	8	Pino Oregón	10.00	1983
124	BARILOCHE	GIALSA S.A.	9	Pino Ponderosa	30.00	1983
125	PILCANIYEU	MARTINEZ JESUS	1	Pino Jeffreyi	2.50	1991
125	PILCANIYEU	MARTINEZ JESUS	2	Pino Jeffreyi	2.00	1992
130	BARILOCHE	LEVINGSTON OSCAR	1	Pino Ponderosa	96.00	1975
131	BARILOCHE	IBARRA - MARESCA	1	Pino Ponderosa	10.00	1963
132	BARILOCHE	PEREDA EDUARDO	1	Pino Ponderosa	30.00	1957
133	BARILOCHE	PARENTE J. C. - MALAGOLA A.	1	Pino Ponderosa	25.00	1981

CENSO FORESTAL

EVALUACION DE LAS MASAS FORESTALES
IMPLANTADAS EN LA REGION ANDINA
Provincia de Río Negro - Consejo Federal de Inversiones

Zona: SUR
Subzona: EL BOLSON
Establecimiento Nº: 13
Censista: REY
Fecha: 06/08/93

ESTABLECIMIENTO

Denominación: LA MATILDE   Superficie Total (ha): 638.(
Departamento: BARILOCHE   Colonia-Paraje: CERRO PILTRIQUITRON
Sección: IX   Lote: 102   Legua: PARTE C
Nomenclatura Catastral: 20-1-030640
Forma de Dominio: PROPIETARIO   Tipo de Producción: FORESTAL

Asistencia Técnica Forestal: HERRERO, CABRAL, PEREZ CASTELLI, S.F.A.
Superficie Total Forestada (ha): 89.0

1-Disponibilidad de Sistema de Detección y Control de Incendios Forestales
2-Accesibilidad al área Forestada
1-NO
2-ACCESO POR CAMINO AL REFUGIO CERRO PILTRIQUITRON

Apellido y Nombre del Productor: HERMAN HORACIO Y DEBORA
Dirección Postal: -
Domicilio: EMILIO FREY 166 - BARILOCHE   Tel-Fax: 26817
Nombre y Apellido del Encargado: -

Observaciones:

LINDEROS: N:ANTONIO MUÑOZ E:CERRO PILTRIQUITRON S:PARALELO 42° (LIMITE CON LA PROVINCIA DEL CHUBUT) E:VILLA TURISMO.

RODAL 1
SE FORESTO TAMBIEN PINO INSIGNE Y PINO PONDEROSA (ESTE ULTIMO EN MENOR CANTIDAD).
CONTROL DE PLAGAS: SIEMBRA DE AVENA PARA ALIMENTO DE LIEBRES.
FINANCIACION DE LA FORESTACION: EXPTE Nº61906/74

RODAL 2
PLANTACION EN LOS CLAROS DEL BOSQUE DE CIPRES, EN UNA SUPERFICIE TOTAL DE 33HA DE LAS CUALES APROX. UN 40% (13 HA) CORRESPONDE AL AREA FORESTADA CON PINO MURRAYANA.
INFORMACION PROPORCIONADA POR EL ING. PEREZ CASTELLI.

RODAL 3
LA REPOSICION DE FALLAS SE REALIZO CON PINO PONDEROSA Y PINO MURRAYANA (20% DE FALLAS 14/09/88).
FINANCIACION DE LA FORESTACION: EXPTE CF Nº11789/81.

RODAL 4
REPOSICION DE FALLAS: EL PORCENTAJE DE FALLAS FUE DEL 70%; EN 1985 SE REPUSO CON BUENOS RESULTADOS (5% DE FALLAS 06/8/93).
FINANCIACION DE LA FORESTACION: EXPTE CF Nº17693/83.

FORESTACION

RODAL	1
Parcela:	FRENTE A VILLA TURISMO
Especie:	Pino Oregón
Sistema de Plantación:	Macizo
Superficie (ha):	8.0
Edad:	18
Espaciamiento (m x m):	2.00 x 2.00
Densidad (pl/ha):	2500
Procedencia de las Plantas:	VIVERO EA. QUECHUQUINA
Material de Plantación:	RAIZ LIBRE
Cortafuegos:	-
Alambrado Perimetral: SI	Descripción: DE LA PARCELA
Control de Plagas:	SI
Reposición de Fallas: SI	Porcentaje: BAJO
Labores Culturales:	SI
Podas:	SI Edad: 11
Raleos:	SI Edad: 18
Uso anterior del Suelo:	Ganadero
Vegetación Anterior:	LAURA,RADAL,ETC.
Financiación de la Forestación:	Promoción Fiscal(Crédito,Subsidio,etc)

RODAL	2
Parcela:	NOROESTE DEL CAMPO, ZANJON
Especie:	Pino Murrayana
Sistema de Plantación:	Macizo
Superficie (ha):	13.0
Edad:	14
Espaciamiento (m x m):	2.50 x 2.50
Densidad (pl/ha):	1600
Procedencia de las Plantas:	-
Material de Plantación:	RAIZ LIBRE
Cortafuegos:	-
Alambrado Perimetral: NO	
Control de Plagas:	NO
Reposición de Fallas:	Porcentaje:
Labores Culturales:	NO
Podas:	NO
Raleos:	NO
Uso anterior del Suelo:	Ganadero
Vegetación Anterior:	LAURA, RADAL, ETC.
Financiación de la Forestación:	Forestación Compensatoria

RODAL	3
Parcela:	AL NORTE DEL CAÑADON
Especie:	Pino Ponderosa
Sistema de Plantación:	Macizo
Superficie (ha):	18.0
Edad:	12
Espaciamiento (m x m):	2.00 x 2.50
Densidad (pl/ha):	2000
Procedencia de las Plantas:	-
Material de Plantación:	RAIZ LIBRE
Cortafuegos:	-
Alambrado Perimetral: SI	Descripción: DE LA PARCELA
Control de Plagas:	NO
Reposición de Fallas: SI	Porcentaje: MEDIO
Labores Culturales:	NO
Podas:	NO
Raleos:	NO
Uso anterior del Suelo:	Ganadero
Vegetación Anterior:	LAURA, RADAL, ETC.
Financiación de la Forestación:	Promoción Fiscal(Crédito,Subsidio,etc)

RODAL	4
Parcela:	FALDEO
Especie:	Pino Murrayana
Sistema de Plantación:	Macizo
Superficie (ha):	50.0
Edad:	10
Espaciamiento (m x m):	2.50 x 2.50
Densidad (pl/ha):	1600
Procedencia de las Plantas:	VIVERO EA SAN RAMON - V.F.M.A.
Material de Plantación:	RAIZ LIBRE
Cortafuegos:	-
Alambrado Perimetral: SI	Descripción: DE LA PARCELA
Control de Plagas:	NO
Reposición de Fallas: SI	Porcentaje: ALTO
Labores Culturales:	NO
Podas:	NO
Raleos:	NO
Uso anterior del Suelo:	Ganadero
Vegetación Anterior:	
Financiación de la Forestación:	Promoción Fiscal(Crédito,Subsidio,etc)

5. Bibliografía

- Arschanow, Boris. 1969. ANALISIS DE CRECIMIENTO DE PINUS PONDEROSA DOUGL. ISLA VICTORIA. RESULTADOS DE SU COMPORTAMIENTO DESPUES DEL ULTIMO RALEO. Parques Nacionales.

- Barrett, Wilfredo H. G. 1952. LAS ESPECIES DEL GENERO "PINUS" CULTIVADAS EN LA REGION DEL PARQUE NACIONAL NAHUEL HUAPI. Publicación Técnica Nº70 (Nueva Serie). Ministerio de Agricultura y Ganadería. Dirección General de Investigaciones Agrícolas. Buenos Aires.

- Biaus, Carlos M. 1993. COSTO DE FORESTACION. Servicio Forestal Andino. El Bolsón.

- Broquen, Patricia C. 1987. ESTUDIO DE CORRELACION ENTRE LAS ALTURAS MAXIMAS Y EL VOLUMEN/HA PARA PINUS PONDEROSA Y PARA PSEUDOTSUGA MENZIESSII EN LA PROVINCIA DEL NEUQUEN. AUSMA. Universidad Nacional del Comahue. San Martín de Los Andes.

- Brugnoni, Héctor C. 1980. PLAGAS FORESTALES. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires.

- Caillez, F.; Alder, D. 1980. ESTIMACION DEL VOLUMEN FORESTAL Y PREDICCION DEL RENDIMIENTO. Estudio FAO: Montes. FAO. Roma.

- Comisión de Límites. Provincia de Río Negro. 1989. Escala 1:100.000. Viedma.

- Cordon, Victor H. y otros. 1993. ESTUDIO MICROCLIMATICO DEL AREA CORDILLERANA DEL SUDOESTE DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO "CARTAS DE PRECIPITACION". Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional del Comahue. Cinco Saltos.

- Cozzo, Domingo. 1976. TECNOLOGIA DE LA FORESTACION EN ARGENTINA Y AMERICA LATINA. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires.

- Cwielong, Paul; Rodríguez Norberto. 1992. PROTECCION DE PLANTACIONES CONTRA EL ATAQUE DE LIEBRE. Publicación Técnica Nº7. CIEFAP. Esquel.

- Daniel, W. y otros. 1979. PRINCIPIOS DE SILVICULTURA. McGraw-Hill. México.

- Departamento Provincial de Aguas. Provincia de Río Negro. 1985. MALLIN AHOGADO. DIVISION PARCELARIA Y SUPERFICIES. Escala 1:10.000.

- Dimitri, Milan. 1972. LA REGION DE LOS BOSQUES ANDINO-PATAGONICOS. Colección Científica del INTA. Buenos Aires.

- Dirección General de Catastro y Topografía. Provincia de Río Negro. 1979. ZONA DE SEGURIDAD DE FRONTERAS. Escala 1:100.000.

- Enricci, Juan A. 1993. POSIBILIDADES PARA LA FORESTACION EN LA SUBREGION CENTRAL DEL ECOSISTEMA ANDINO PATAGONICO. Publicación Técnica Nº14. CIEFAP. Esquel.

- Freese, Frank. 1970. METODOS ESTADISTICOS ELEMENTALES PARA TECNICOS FORESTALES. AID. México.

- Fritz, Germán. 1993. SIREX NOCTILIO, SU PRESENCIA EN DINA HUAPI Y EL IMPACTO SOBRE EL RECURSO FORESTAL DE LA REGION. Delegación Forestal San Carlos de Bariloche. Dirección General de Bosques y Fauna. Río Negro.

- Gomis, Héctor. 1973. ENSAYOS FORESTALES EN LA REGION SUB-ANDINA DE RIO NEGRO. Dirección de Recursos Naturales Renovables. Provincia de Río Negro.

- Gomis, Héctor. 1974. PROYECTO PLAN DE COLONIZACION FORESTAL RIO FOYEL. Dirección de Bosques y Praderas. Provincia de Río Negro.

- Instituto Geográfico Militar. CARTAS TOPOGRAFICAS. Provincia de Río Negro. Escalas 1:50.000, 1:100.000 y 1:500.000. Buenos Aires.

- Leonardis, Rosario F. J. y otros. 1977. LIBRO DEL ARBOL TOMO 3 . ESENCIAS FORESTALES NO AUTOCTONAS CULTIVADAS EN LA ARGENTINA DE APLICACION ORNAMENTAL Y/O INDUSTRIAL. Celulosa Argentina S.A. Buenos Aires.

- Manfredi, R. A. 1991. PLAN FORESTAL RIONEGRINO PARA EL CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO. Consejo Federal de Inversiones.

- Mendia, Juan M.; Irisarri Jorge A. 1986. RELEVAMIENTO DE SUELOS CON APTITUD FORESTAL EN LA REGION OCCIDENTAL DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO. Consejo Federal de Inversiones.

- Ministerio de Recursos Naturales. Provincia de Río Negro. 1985. PROYECTO EMPRESA FORESTAL PROVINCIAL. Viedma.

- Secretaria de Estado de Agricultura y Ganadería. Provincia de Corrientes. 1980. INVENTARIO Y EVALUACION DE AREAS FORESTADAS.

- Subsecretaria de Producción Agraria. Provincia del Neuquén. 1992. PLAN FORESTAL NEUQUINO. Zapala.

- Urzúa Vergara, José D. 1991. DESARROLLO DE LAS PLANTACIONES FORESTALES DEL NEUQUEN Y SU APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL. CIEFAP. Esquel.

- Urzúa Vergara, José D. 1992. USO MULTIPLE DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA CUENCA BINACIONAL DEL "PUELO". CIEFAP. Esquel.

- van Konijnenburg Erik R. 1992. LAS ESPECIES FORESTALES EXOTICAS EN LA REGION DE LOS BOSQUES ANDINO-PATAGONICOS. Servicio Forestal Andino. El Bolsón.

- van Konijnenburg Erik R. 1993. PROGRAMA PARA LA FORESTACION DE TIERRAS DE LA ZONA ANDINA POR INVERSION PRIVADA. MEDIDAS A ADOPTAR. Servicio Forestal Andino. El Bolsón.

....